Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4ᵉ sér., **9**, 1987,
section A, n° 3 : 727-752.

Les *Ophisaurus* (Sauria, Anguidae) d'Asie orientale

par Édouard R. BRYGOO

Résumé. — L'étude des *Ophisaurus* asiatiques, dont deux nouvelles espèces ont été décrites en 1983, *O. sokolovi* et *O. hainanensis*, amène à redécrire les deux espèces qui étaient classiquement reconnues *O. gracilis* et *O. harti*. Un lectotype est désigné pour *O. harti*. Le dénombrement des vertèbres présacrées permet de confirmer l'homogénéité de l'espèce *O. gracilis* et la validité de *O. sokolovi* mais montre la complexité du groupe *O. harti*, entraînant la réhabilitation de l'espèce *O. ludovici*. Des cartes de répartition sont proposées. Des récoltes et études complémentaires sont nécessaires.

Abstract. — The study of asiatic *Ophisaurus*, of which two new species were recently (1983) described, *O. sokolovi* and *O. hainanensis*, leads to a new description of the two old species *O. gracilis* and *O. harti*. A lectotype has been chosen for the later. The consideration of the number of presacral vertebrae (VPS) corroborates the validity of *O. sokolovi* and shows the complexity of the *O. harti* group. *O. ludovici* is a valid species who must be taken out from the synonymy of *O. harti*. New collections are necessary to make clear this very difficult question. Distributional maps are proposed.

É. R. BRYGOO, *Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Amphibiens), Muséum national d'Histoire naturelle, 25, rue Cuvier, 75231 Paris cedex 05, France.*

INTRODUCTION

L'individualisation récente de nouvelles espèces asiatiques appartenant au genre *Ophisaurus* Daudin, 1803, telles que *O. sokolovi* Darevski et Sang, 1983, du Viêt-nam, et *O. hainanensis* Rongsheng, 1983, nous amène à nous demander si nous ne nous trouvons pas, dans cette région, devant une situation analogue à celle de l'Amérique du Nord où, pendant de nombreuses années, on ne reconnaissait qu'une seule espèce, *Ophisaurus ventralis* (Linné, 1766) dont le démembrement, commencé en 1949 par NEIL, aboutit à la reconnaissance en 1971, par ALAN, de cinq espèces et une sous-espèce.

Une étude des éléments disponibles concernant les *Ophisaurus* de cette région d'Asie nous a semblé nécessaire autant pour établir le bilan des données acquises que pour faciliter les recherches ultérieures en particulier en définissant la variabilité des caractères pour les deux taxons les plus anciennement connus dans ces régions : *O. gracilis* (Gray, 1845) et *O. harti* Boulenger, 1899. Nous avons limité l'objet de notre travail aux espèces récoltées en Chine continentale et insulaire d'une part et en Inde et Indochine *sensu lato* de l'autre, excluant de son domaine les espèces de l'Insulinde : *O. buettikoferi* Lidt de Jeude, 1905, de Bornéo et *O. wegneri* Mertens, 1959, de Sumatra.

Après avoir rappelé et discuté les données publiées nous présentons les résultats des observations pour les quatre taxons dont le matériel est accessible, *gracilis, harti, ludovici, sokolovi,* avant d'en tirer des conclusions provisoires.

I. DONNÉES PUBLIÉES

1. **Pseudopus gracilis** Gray, 1845. Catal. Lizards Brit. Mus. : 56.

Les points principaux de la description de l'holotype sont les suivants : « brownish, with a dark streak on each side..... scales in the back in 15 longitudinal series..... Khagic Hills. Presented by the Hon. East India Company ».

En 1853, Gray, ayant reçu un nouveau spécimen de même origine : « a more cautious examination of a better specimen », note les rapports avec le genre *Ophiosaurus*, et, sur « some peculiarities in the scales of the head », crée le genre nouveau *Dopasia*, section Pseudopina de la famille des Zonuridae dont *gracilis* devient, par monotypie, espèce-type. Günther, après avoir émis des doutes sur la validité du nouveau genre (1860 : 172, n) réintègre (1864 : 75) l'espèce dans le genre *Pseudopus*. Boulenger (1885 : 283) lui trouve sa place définitive dans le genre *Ophisaurus* Daudin, 1803. Il relève également les caractères suivants : « three shields on a line from the nasal to the azygos praefrontal..... dorsal plates in fourteen longitudinal and one hundred to one hundred and ten transverse series..... brown above with a darker lateral band... », données qu'il reprend en 1890 (p. 159).

Annandale (1912 : 42) donne une bonne description de la couleur des animaux vivants : « The large specimens have the back of a bright brick-red with very conspicuous blue cross-bars; on the tail the red fades to dull brown. The young are white two blue-black stripes down each side and a somewhat indistinct and broken mid-dorsal stripe of the same colour ».

2. **Ophiseps tessellatus** Blyth, 1853. *J. Asiat. Soc. Beng.,* **22** : 655.

Espèce-typc, par monotypie, d'*Ophiseps* Blyth, 1853, décrite sur un spécimen acheté à Rangoon.

Günther (1864 : 75) place l'espèce dans la synonymie de *Pseudopus gracilis* Gray, 1845; il est suivi par Théobald (1868 : 24) puis par Boulenger (1885 : 328, *Ophisaurus gracilis*); cette position n'a plus été remise en cause depuis. Wermuth (1969 : 31) attribue par erreur cette misc en synonymie à Smith (1935). Ce dernier (1935 : 393) signale que l'holotype aurait disparu.

La description générale, la taille (317,5 mm dont 152,5 pour la tête et le corps) et les quatorze rangs d'écailles dorsales autorisent cette synonymie. Un seul point de désaccord, l'espèce a huit rangs d'écailles ventrales, alors que chez *O. gracilis* ce nombre est régulièrement de dix. L'argument que l'on pourrait tirer de la terra typica de *O. tessellatus*, Rangoon, alors que toutes les récoltes de *O. gracilis* proviennent de régions d'altitude, n'a que peu de valeur du fait que Blyth avait obtenu son spécimen par achat et que son origine certaine est donc

inconnue. C'est ainsi que THÉOBALD (1868 : 24) signale la présence de deux spécimens de *Pseudopus gracilis* dans les collections du Musée de la Société asiatique avec pour origine Rangoon. Par ailleurs, G. H. EVANS (1906 : 171) a bien insisté sur le fait qu'il n'avait jamais obtenu d'*Ophisaurus* de Rangoon même.

Il semble donc raisonnable de laisser *O. tessellatus* dans la synonymie de *O. gracilis*; il sera toujours temps de réhabiliter le nom en cas de découverte dans la région de Rangoon d'un *Ophisaurus* à huit écailles ventrales.

3. **Ophisaurus harti** Boulenger, 1899. *Proc. zool. Soc.*, (11) : 160-161, fig. 1 et pl. XVI.

L'espèce fut décrite sur quatre spécimens, deux adultes et deux juvéniles, récoltés par J. D. LA TOUCHE en 1896 et 1898 au village de Kuatun, altitude entre 3 et 4000 pieds, à 270 miles de Foochow, au nord-ouest de Fokien (Chine).

BOULENGER donne les caractères distinguant la nouvelle espèce de *O. gracilis* : présence de deux écailles entre la rostrale et la préfrontale antérieure au lieu de trois; taille moindre de l'ouverture auriculaire; plus grand nombre de séries longitudinales d'écailles dorsales. En outre, sa planche XVI met bien en évidence le dimorphisme de coloration séparant les jeunes : « white above, with an interrupted black vertebral line, deep black on the sides and below » d'avec des adultes : « pale olive above..... lower parts white ».

L'étude de trente-deux spécimens en provenance de Ch'ungan Hsien (Fukien) a permis à POPE (1929 : 370-372) de préciser les limites des variations individuelles.

4. **Ophisaurus Ludovici** Mocquard, 1905. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris,* **11** (2) : 76; *Bull. Soc. philomath. Paris,* **7** : 317-318, fig. 1a à 1d.

L'espèce fut décrite sur un seul spécimen ramené de Bao-Lac, Haut Tonkin, par Louis VAILLANT. MOCQUARD ne discute que des rapports de la nouvelle espèce avec *O. gracilis* dont il la distingue : « par l'absence de préfrontale impaire et par sa coloration... ». Il n'avait sans doute pas pris connaissance du travail de BOULENGER paru six ans avant et, de ce fait, ignore la remarquable concordance entre la description (et la figuration) de la pigmentation des jeunes de *O. harti* et la coloration de sa nouvelle espèce dont il donne tous les détails et qu'il figure avec précision.

WERNER (1909 : 27) discute de l'identité d'un *O. harti* de Fokien, en le comparant à *O. ludovici* pour en souligner les différences. STEJNEGER (1925 : 64), et non SMITH (1935) comme l'écrivait WERMUTH (1969 : 31) met *O. ludovici* dans la synonymie de *O. harti*, cependant que BOURRET (1927 : 224), sans discussion critique, considère encore *O. ludovici* comme une des trois espèces de *Ophisaurus* d'Indochine avec *O. gracilis* et *O. harti*.

POPE (1929 : 371), en indiquant que MOCQUARD avait en 1905 signalé *O.harti* du Tonkin, admet implicitement *O. ludovici* dans la synonymie de *O. harti*. Cette position est réaffirmée par M. A. SMITH (1935 : 394). Mais POPE, le même année (1935 : 473) écrit : « Further study of Tongking material is needed since it may re-establish the validity of *ludovici*, but the available data indicate that *ludovici* is not distinct from *harti*. The number of transverse rows of scales from vent to occiput or end of lateral groove in Tongking specimens should be

tabulated for comparison with similar counts of Fukien *harti*. Maximum size should be also be taken into consideration ». Ces remarques sont d'autant plus importantes que Pope avait lui-même examiné le type de *O. ludovici*.

5. Les **Ophisaurus gracilis** de F. Angel

En 1929 Angel identifie comme *O. gracilis* cinq spécimens récoltés par Delacour et Lowe à Xieng-Khouang, Haut-Laos.

M. A. Smith (1935 : 392), apparemment sans avoir examiné le matériel et peut-être parce qu'Angel signalait : « Un exemplaire ne présente que 2 plaques (sur une ligne) entre la nasale et la préfrontale », considère, à tort, que ces spécimens appartiennent à l'espèce *O. harti*. Par contre, Pope (1935 : 473) ne commet pas la même erreur et il donne Xieng-Khouang comme localité de récolte de *O. gracilis*.

6. Les **Ophisaurus harti** de R. Bourret

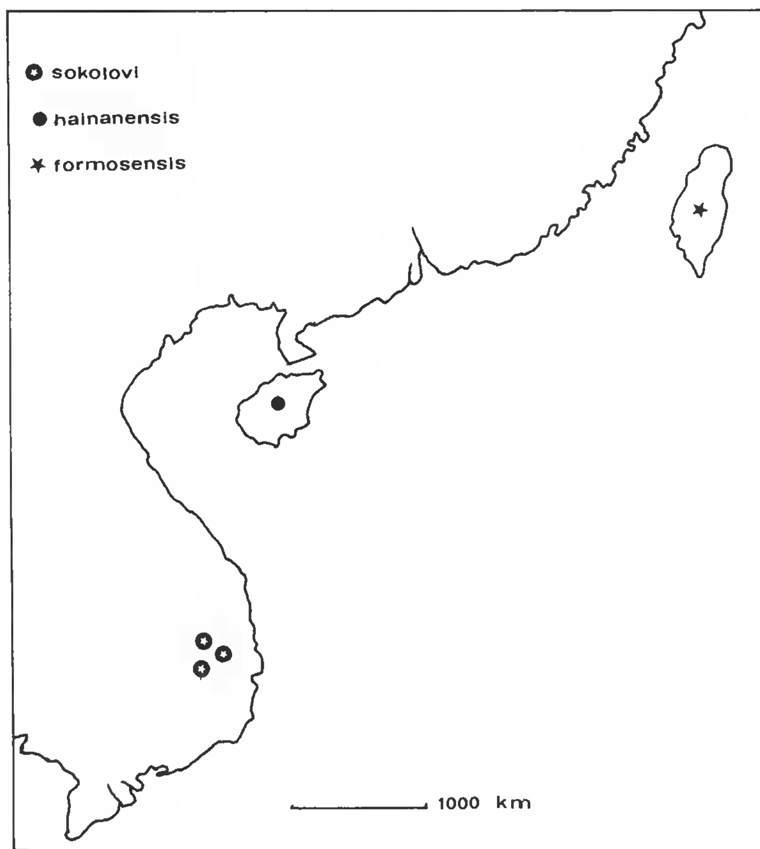
R. Bourret eut entre les mains, à Hanoï, un grand nombre d'*Ophisaurus*; il est même probablement un des rares à avoir pu examiner autant de spécimens de cette espèce, provenant de récoltes différentes d'une même région, le Nord Viêt-nam. La disparition de ces récoltes nous oblige à étudier d'un œil critique les textes où elles sont signalées. Dans le manuscrit de son travail sur « Les Lézards de l'Indochine », préparé en 1942 mais non publié, Bourret montre une connaissance approfondie de la littérature sur les *Ophisaurus* asiatiques; il décrit correctement *O. gracilis* et notamment la coloration du juvénile. On peut donc admettre que s'il avait rencontré cette espèce, il l'aurait sans doute reconnue. On doit cependant noter que Bourret semble accorder plus de crédit à M. A. Smith (1935) qu'à Pope (1935) bien qu'il cite ces deux auteurs. Il reprend l'erreur du premier, qui faisait des spécimens de Xieng-Khouang (Haut-Laos) des *O. harti* alors qu'Angel les avait correctement décrits comme des *O. gracilis*, et il semble admettre sans discussion la synonymie de *O. ludovici* avec *O. harti* alors que Pope faisait part de son doute et de la nécessité d'étudier attentivement les spécimens du Tonkin afin de savoir s'il n'y avait pas lieu de réhabiliter *O. ludovici*. On ne peut que regretter que Bourret n'ait pas envisagé cette hypothèse; ses publications ne donnant pas le décompte des écailles, il n'est plus possible de comparer les spécimens qu'il a observés aux vrais *O. harti*. On doit donc considérer, à priori, les récoltes signalées par Bourret comme ayant concerné des *O. harti* s.l.

7. Les **Ophisaurus** de Formose (Taïwan) (carte 1)

John van Denburgh fut le premier (1909 : 50) à signaler la présence d'*Ophisaurus* à Formose. Il estime qu'il pouvait s'agir de *O. harti* mais ajoute : « but the notes which I have received concerning the specimen in the Medical School indicate that the Formosan lizard is distinct. The matter must remain undecided until a specimen is received for examination ».

Stejneger (1910 : 102) se contente de citer l'auteur précédent mais il revient ultérieurement (1919 : 32) sur le sujet et, après avoir examiné le spécimen litigieux ainsi qu'un autre de

Formose, conclut : « I therefore have no doubt that the Formosan specimens are correctly identified as *Ophisaurus harti* ».



CARTE 1. — Répartition des lieux de récoltes d'*Ophisaurus sokolovi, O. hainanensis* et *O. formosensis.*

8. **Ophisaurus formosensis** Kishida, 1938. *In* OKADA, A catal. Vertebrates Japan : 108.

Nous ne connaissons la référence originale que de manière indirecte par un article de WANG et HU-HSI (1956 : 40). Elle n'est citée ni dans le Zoological Record, ni dans la révision des Anguidae du Tierreich de WERMUTH (1969) qui ignore *O. formosensis.*

WANG et HU-HSI reconnaissent la présence à Formose de deux *Ophisaurus* : *O. harti*, commun dans les provinces du Fukien et du Chekiang de la Chine continentale, et *O. formosensis* dont ils signalent l'existence de trois spécimens. Deux ont été récoltés à Makazayazaya en août 1923 et en 1929. Leur corps mesure 286, 239 et 262 mm ; le nombre des écailles autour du corps est de 41, 37 et 37. Dans une clef (p. 28) les auteurs séparent

formosensis de *harti* parce que la première espèce n'a qu'une écaille entre nasale et préfrontale et la seconde deux. En 1962, MAO signale la récolte à Taïwan d'un juvénile de *Ophisaurus harti*.

9. **Ophisaurus sokolovi** Darevski et Nguyen van Sang, 1983. *Zoolog. Jl* (en russe), **62** (12) : 1827-1831, fig. 1-3.

En 1970, CAMPDEN-MAIN signale la récolte d'un « *Ophisaurus gracilis* », au Sud Viêt-nam, dans la région d'An-Khe, en forêt, à une altitude de 700 m. Il note que cette récolte étend l'aire de répartition de l'espèce de 450 miles vers le Sud-Est. En 1983, DAREVSKI et SANG publient la description d'une nouvelle espèce, *O. sokolovi*, sur trois spécimens récoltés à 700 et 1100 m d'altitude, sur le plateau Tai Nguyen, province de Dalai Kontum, Sud-Viêt-nam : l'holotype à Buon-Luoi, en janvier 1980, les deux paratypes à Kong Tiarang en juin 1981, à 60 et 70 km d'An-Khe. Les auteurs ne se référaient pas au spécimen de CAMPDEN-MAIN, provenant cependant de la même région.

Les caractères diagnostiques de cette espèce sont les suivants : 3 écailles entre nasale et préfrontale impaire ; préfrontale impaire aussi large que la frontale et beaucoup plus large que la suture entre frontale et interpariétale ; interpariétale deux fois aussi large que les pariétales, légèrement plus étroite que la frontale mais plus large que l'occipitale ; ouverture de l'oreille grande, au moins deux fois celle de la narine.

Malheureusement les auteurs ont choisi pour comparaison deux espèces de l'Insulinde, *O. buettikoferi* et *O. wegneri*, au lieu des deux espèces dont la présence était signalée de la péninsule indochinoise : *O. gracilis* et *O. harti*. Ils estiment que *O. sokolovi* est « closely related to *O. buettikoferi* ».

Si l'on s'en réfère à la clef proposée par les auteurs, les deux groupes *buettikoferi-sokolovi* et *gracilis-harti* se séparent par les caractères suivants :

— largeur de la frontonasale comparée à celle de la frontale : au moins les trois quarts chez *buettikoferi-sokolovi* ; à peine plus de la moitié chez *gracilis-harti* ;

— longueur de la suture frontale interpariétale comparée à la largeur d'une pariétale : supérieure chez *buettikoferi-sokolovi* ; inférieure ou égale chez *gracilis-harti*.

10. **Ophisaurus hainanensis** Rongsheng, 1983. *Acta herpet. sin.*, **2** (4) : 67-69, 1 fig.

Nous ne connaissons cette espèce que par le résumé anglais de la description originale et par les dessins de l'écaillure céphalique. L'holotype (n° 820203 du Musée d'Histoire naturelle de Beijing) a été récolté à Xinan Tree Farm, Diaohuoshan, sur l'île de Hainan, le 16 avril 1982, à une altitude de 950 m. L'auteur estime que l'espèce se caractérise par l'extrême petitesse de l'ouverture auriculaire, le caractère lisse des écailles dorsales et subcaudales, les vingt rangées d'écailles dorsales entre les deux plis latéraux, la coloration générale rose du corps avec de petites marques brun foncé sur la tête et sur les huit rangs de dorsales médianes, du milieu du corps à la pointe de la queue.

D'après un tableau, où *O. formosensis* ne figure pas, il apparaît que le corps mesure 285 mm et qu'il y a deux écailles entre la narine et la préfrontale impaire. Sur le dessin, on relève que les préfrontales ont une suture commune, que la frontale est nettement plus large que la préfrontale impaire et que l'interpariétale.

II. OBSERVATIONS

Ophisaurus gracilis (Gray, 1845)

Matériel examiné : 37 spécimens : Holotype : BM [1] 1946.8.29.28. Autres : BM 70.11.29.16 A-C, 1900.9.20.2-4, 1901.9.14.4-9 (9A et 9B), 1907.12.16.2, 1914.3.2.8, 1940.6.3.96-99, 1940.6.4.1, 1956.1.12.10, 1974.852-3 ; MHNP 1912.310, 1928.43-45 (43A, 44A), 1937.31 ; SMF 11400 ; NMW 24580, 24975.1, 2 ; AMNH 20980 ; ZIN 3442, 3769, 5621-3, 20125.

Description de l'holotype

Ce spécimen, qui ne mesure que 120 mm pour la tête et le corps, est remarquable par plusieurs points. Le nombre des écailles, comptées entre la nasale et la préfrontale antérieure (préfrontale impaire, azygous préfrontal), est de trois à droite mais seulement de deux à gauche. Cette asymétrie doit d'autant plus être soulignée que le caractère est habituellement utilisé dans les clefs pour séparer *gracilis* (trois écailles) de *harti* (deux écailles). Les préfrontales postérieures sont en contact par une suture. La frontale est plus large que la préfrontale antérieure et que l'interpariétale ; celle-ci est grande, plus large que ne le sont les pariétales ; l'occipitale est la moins large des écailles impaires. L'orifice auriculaire est plus grand que la narine. Au milieu du corps on compte dix rangs d'écailles ventrales et quatorze de dorsales, celles-ci fortement carénées ; la suite des carènes forme des crêtes longitudinales. On compte quatorze écailles entre l'oreille et le début du pli latéral et 92 le long du pli. L'holotype a 50 vertèbres présacrées (VPS).

Sur la partie médiane et antérieure du corps, s'observe une série de treize marques transversales brun sombre, irrégulières. Une bande brune, actuellement peu visible, large d'environ deux écailles, part de l'œil, passe au-dessus de l'oreille et se prolonge, en renforçant sa pigmentation, jusqu'à l'extrémité de la queue. Un examen attentif montre que le rebord ventral du pli latéral est également pigmenté ; de plus, à un intervalle d'une demi-écaille, court, le long du pli, une fine ligne brune, large de moins d'une demi-écaille. Ces deux lignes latérales s'arrêtent au cloaque.

Caractères de *O. gracilis*

Le plus grand spécimen observé (BM 1974.852, de Hkunhum) mesure 208 mm pour la tête et le corps ; la queue, partiellement régénérée, ne mesure que 134 mm ; la largeur maximale du corps est de 15 mm ; la tête a 21 mm de long sur 12 de large. La moyenne des dimensions pour la tête et le corps, calculée sur les N/2 plus grands spécimens, est de 176,5 mm pour une largeur maximale moyenne de 12,6 mm.

La coloration de cette espèce varie beaucoup avec l'âge. Nous avons disposé de quatre

1. BM : British Museum (Natural History), AMNH : American Museum of Natural History, MHNP : Muséum d'Histoire naturelle de Paris, NMW : Naturhistorisches Museum Wien, SMF : Natur Museum Senckenberg, USNM : National Museum of Natural History Washington, ZIN : Musée de l'Académie des Sciences de Léningrad, ZSM : Zoologisches Sammlung des Bayerischen Staates.

jeunes sujets mesurant de 61 à 72 mm pour la tête et le corps, deux du Haut Laos et deux de Haute Birmanie. La gueule et l'abdomen sont sans tache. Des séries de petites marques brunes sur le dos ébauchent des lignes transversales, dont la première peut se trouver au niveau des yeux, et une ligne axiale qui se prolonge sur le dessus de la queue. Il existe deux lignes continues brunes, de chaque côté du corps, de part et d'autre du repli ; seulement la supérieure, dont le point de départ peut être au niveau de l'œil ou en arrière de l'oreille, se prolonge sur les côtés de la queue.

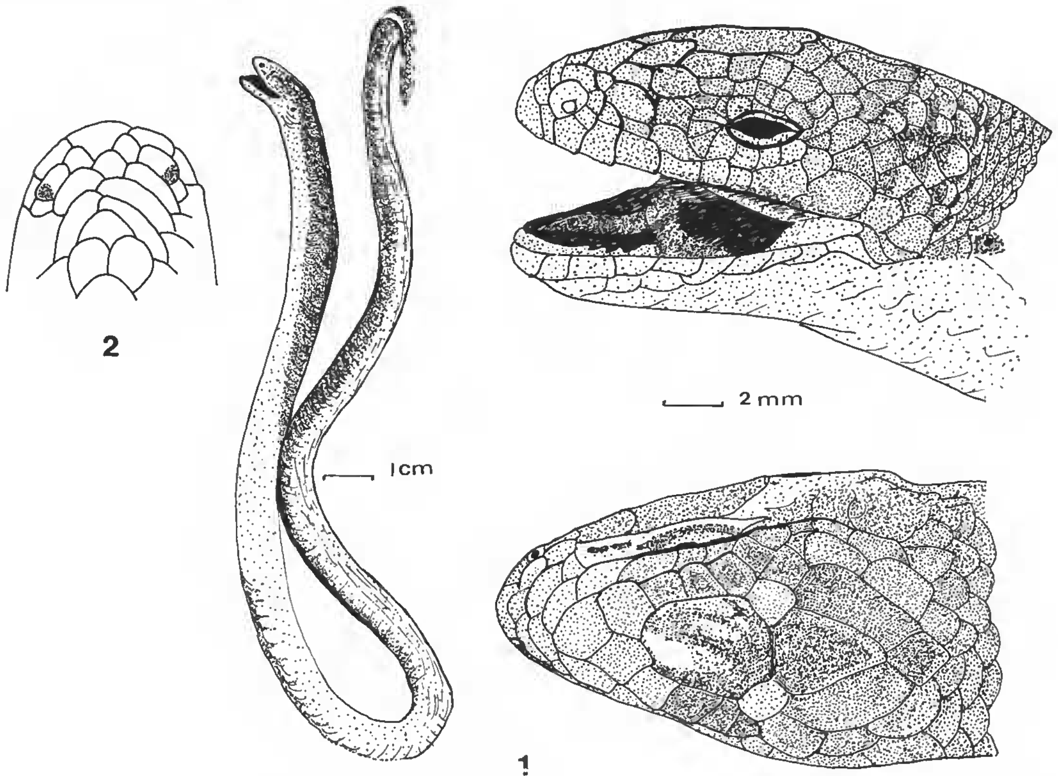


Fig. 1-2. — *Ophisaurus gracilis*, holotype (BM 1946.8.29.28) : 1, aspect général et écaillure céphalique ; 2, détails de l'écaillure céphalique apicale antérieure.

Chez les sujets adultes s'observent deux systèmes de pigmentation qui paraissent se remplacer l'un l'autre au fur et à mesure du vieillissement de l'animal. Ce sont deux lignes brun sombre, de chaque côté du corps, qui, très nettes sur les sujets de taille moyenne, perdent de l'importance chez les plus grands, la partie antérieure de ces lignes latérales s'estompant la première. Ce sont aussi des marques transversales sur le dessus du corps, brunes ou gris bleuté, qui deviennent, chez les sujets les plus âgés, les seuls éléments à décrire. Il peut y en avoir de douze à dix-huit, plus fréquentes sur la partie antérieure du corps, mais lorsqu'elles sont nombreuses elles peuvent occuper tout le corps.

Le nombre d'écailles entre la nasale et la préfrontale impaire est de trois de chaque côté pour 31 des 37 sujets; trois sujets, dont l'holotype, ont trois écailles d'un côté et deux de l'autre, enfin un sujet du Haut Laos (MHNP 1928.45), ainsi que l'avait noté ANGEL, n'en a que deux de chaque côté. Il est à remarquer que ce spécimen appartient à une série de cinq, d'une même récolte, pratiquement semblables pour tous les autres caractères.

Les préfrontales paires sont unies par une suture chez vingt et un sujets; elles sont en contact par un point chez trois sujets et nettement séparées chez onze; une écaille intercalaire s'observe chez deux sujets.

Chez quatorze sujets, dont l'holotype, l'ouverture de l'oreille est plus importante que celle de la narine; chez onze leur importance est sensiblement égale; chez douze elle apparaît plus petite. En fait, ce caractère semble peu fiable, l'importance de l'ouverture de l'oreille n'étant pas toujours comparable des deux côtés; parfois cette ouverture semble réduite à une fente. Des observations *in vivo* seraient particulièrement importantes pour déterminer s'il s'agit bien d'un caractère constant chez un animal donné.

Les écailles dorsales sont toutes fortement carénées, même chez les jeunes sujets; l'association des carènes forme des cannelures longitudinales régulières sur tout le dos du corps. Alors qu'il y a constamment dix rangs d'écailles ventrales, non carénées, on compte de quatorze à dix-huit rangs d'écailles dorsales (mode 16; moyenne 15,35; écart-type 1,15), il n'y a que deux sujets à dix-sept rangs et deux à dix-huit.

Le nombre des écailles, comptées le long du pli latéral, varie dans d'assez grandes limites, de 85 à 97, mais vingt-cinq sujets sur les trente-sept, ont de 90 à 92 écailles, sept en ont de 85 à 88 et six de 93 à 97 (mode 90; moyenne 90,70; écart-type 2,5). Entre l'oreille et le point de départ du pli on compte de 12 à 19 écailles (mode 16; moyenne 15,83; écart-type 1,33).

La variation du nombre de VPS se fait dans des limites assez étroites, de 47 à 52 (mode 49; moyenne 49,48; écart-type 1,1), ce qui est un nouveau caractère en faveur de l'homogénéité du lot.

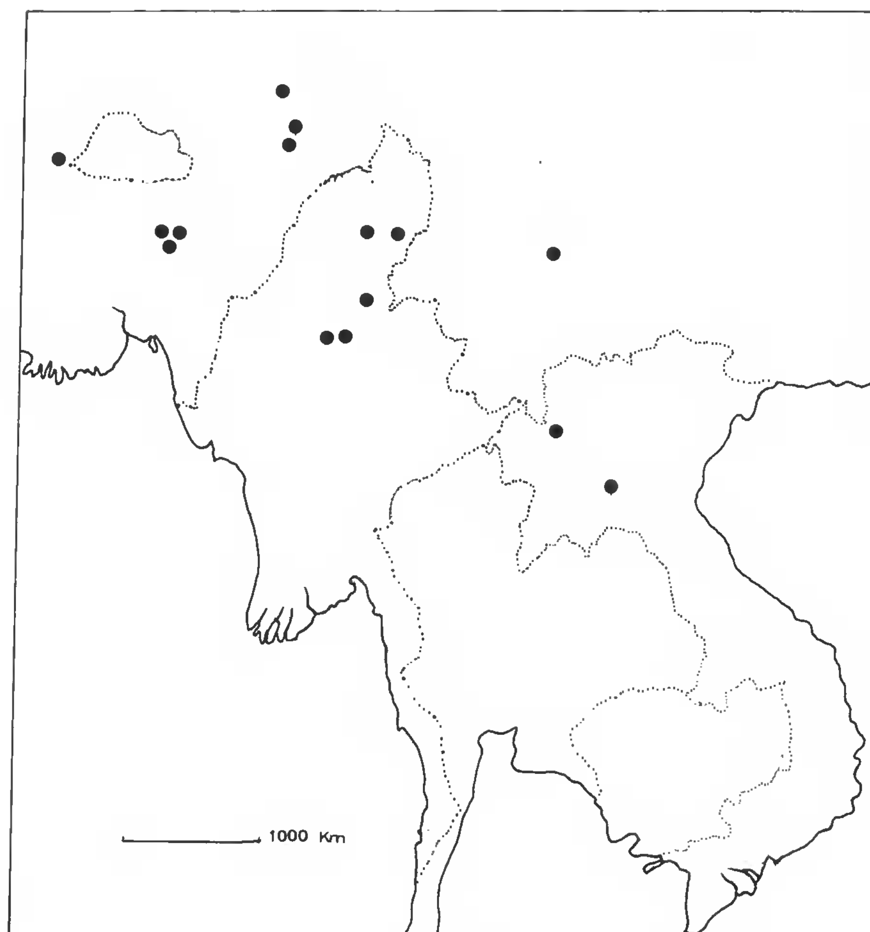
AIRE DE RÉPARTITION (carte 2)

Le domaine géographique de *Ophisaurus gracilis*, dans l'état actuel des connaissances et tel qu'il ressort tant des spécimens en collection dans différents Musées que des récoltes signalées dans la littérature, est homogène et assez bien limité.

La terra typica, les « Khasi Hills » en Assam, se trouve dans la partie orientale de l'aire. De cette région même des Khasi Hills on connaît des récoltes mieux localisées : Shillong (25°34′ N-91°53′ E), Cherrapungi (25°16′ N-91°42′ E); et d'Assam des récoltes de Sikhim et du pays des Abords.

Le point le plus occidental bien établi est Darjeeling (27°02′ N-88°20′ E). Il existe une récolte rapportée à cette espèce, faite à Simla, à une altitude de 7156 pieds, sur la route de Mashobra au Tibet, signalée par PARSHAD (1914), mais le spécimen en ayant été perdu il faudra attendre l'étude d'autres récoltes avant d'affirmer que l'aire de *O. gracilis* s'étend aussi loin vers l'ouest.

De l'Himalaya oriental l'aire s'étend, par la Haute Birmanie et le Laos, jusqu'au Tonkin. Himalaya oriental : Upper Rotung (28°10′ N-95°10′ E) et Upper Renging (28°11′ N-95°14′ E). Haute Birmanie : Mogok (22°55′ N-96°29′ E), Maymyo (22°05′ N-96°35′ E), Hutong (Kachin Hills) Bhamo district, North China Hills, Kajihtu (26°53′ N-98°11′ E), Hkumhum (26°53′ N-



CARTE 2. — Répartition des lieux de récoltes d'*Ophisaurus gracilis*.

98°11' E). Haut Laos : Xieng Khouang (19°20' N-103°22' E). Le spécimen MHNP 1937.31 a été récolté au Tonkin sans localité précise.

Au nord-est l'aire s'étend en Chine, essentiellement au Yunnan, mais aussi, selon TCHANG et coll. (1941), au Kwangsi. Du Yunnan nous connaissons les localités de récoltes suivantes : San Chouen Fou, Yunnanfu (25°2' N-102°41' E), Wutingchow (27°30' N-102°26' E), Muangla (Chanta valley), Mengtsz (23°20' N-103°28' E), Chien-Shui.

O. gracilis est une espèce de moyenne altitude comme l'expriment déjà certains noms de localités de récoltes et cela se trouve confirmé par les chiffres connus pour onze des sites. Leur altitude varie de 600 m (1900 pieds, Santa Valley, Yunnan) à 2000 m (6400 p., Yunnanfu, Yunnan); sept des onze localités étant situées à plus de 1000 m.

CONCLUSION

L'examen de cette série de trente-sept *Ophisaurus* considérés comme appartenant à l'espèce *gracilis* montre qu'ils constituent un lot dont l'homogénéité se trouve confirmée par l'étude d'un nouveau caractère, celui de la numération des VPS. Cette espèce a une aire géographique assez bien définie. Nous discuterons ultérieurement de la valeur diagnostique des différents caractères observés.

Ophisaurus harti s.l.

MATÉRIEL EXAMINÉ : 33 spécimens. Syntypes de *O. harti* : BM 1946.8.3.80-81, 99.4.24.6-7. Holotype de *O. ludovici* : MHNP 1904.388. Autres : BM 1909.4.28.1, 1914.3.2.8, 1930.11.16.15; USNM 64025, 69912, 71565, 73843, 75091-92, 81514, 84361, 90417, 107525; AMNH 33536-8, 34958, 34960-2, 34964-6; ZSM 477.1979 et A; SMF 35451-2; MCZ 163253, 46916 (squelette).

LES SYNTYPES

Les quatre spécimens se présentent sous deux aspects très différents, les deux plus grands (BM 1946.6.8.3.80-81) mesurent 257 et 270 mm pour la tête et le corps, les deux autres 123 et 67 mm. La différence de pigmentation entre ces deux lots a été bien décrite et représentée par BOULENGER dans la publication originale. Pour les quatre spécimens le nombre des écailles, compté entre la nasale et la préfrontale antérieure, est de deux de chaque côté. Les préfrontales postérieures sont séparées chez deux sujets (n^{os} 81 et 7), en contact par un point chez un sujet (n° 6) et par une suture chez un sujet (n° 80). La frontale est plus large que la préfrontale antérieure et que l'interpariétale; celle-ci est grande, plus large que ne le sont les pariétales; l'occipitale est la moins large des écailles impaires. Pour les quatre spécimens, l'orifice auriculaire est plus petit que la narine. On compte dix rangs d'écailles ventrales et de seize à dix-huit rangs d'écailles dorsales; celles-ci sont carénées. Il y a de 88 à 98 écailles le long du pli latéral et de 50 à 52 VPS. Chez les deux adultes il n'y a pas de ligne brune latérale. Chez les juvéniles la coloration brune de la face inférieure du corps, qui déborde de trois écailles et demie au-dessus du repli latéral, présente une bordure sinueuse en dents de scie; pas de points clairs le long du bord du pli latéral.

DÉSIGNATION D'UN LECTOTYPE (fig. 3)

Nous désignons ici pour lectotype le plus grand des syntypes (BM 1946.8.3.81) : 270 mm pour la tête et le corps, 244 pour une queue partiellement régénérée. La tête est large de 22 mm, longue de 25. La largeur maximale du corps est de 20 mm. Il n'y a pas de contact entre les préfrontales postérieures. On compte dix-huit rangs d'écailles dorsales, 95 écailles le long du pli et 50 VPS. Le dos, beige plus foncé que l'abdomen, porte dix-huit ébauches de bandes grises irrégulières.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE DE *Ophisaurus ludovici*

Le spécimen mesure 139 mm pour la tête et le corps tandis que la queue, partiellement régénérée, n'a que 63 mm. La tête est large de 8 et longue de 12 mm; la largeur maximale du

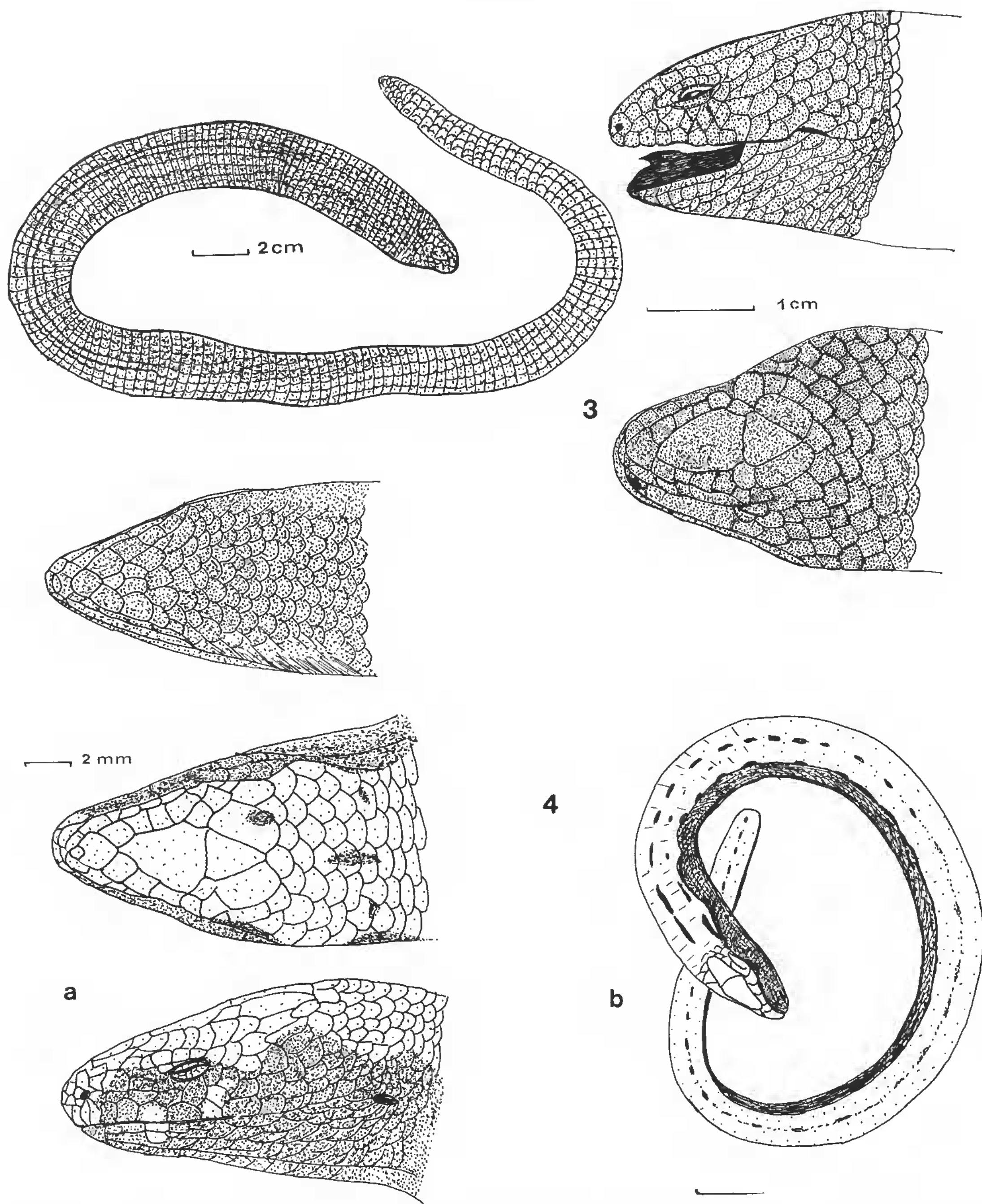


FIG. 3-4. — *Ophisaurus harti* : 3, lectotype (BM 1946.8.3.81) ; 4, paralectotype : a, n° BM 99.4.24.6 ; b, n° BM 99.4.24.7 (spécimen juvénile).

corps est de 10,5 mm. Le nombre des écailles entre la nasale et la préfrontale antérieure est de deux à droite et de trois à gauche. Contrairement à ce qu'écrivait Mocquard (1905 : 317), il existe bien une préfrontale impaire, interprétée sans doute par lui comme internasale. Les préfrontales postérieures sont unies par une suture. La frontale est la plus large des écailles impaires. L'interpariétale est grande, plus large que la préfrontale impaire et plus large que ne le sont les pariétales. L'occipitale est petite. On compte dix rangs d'écailles ventrales, de dix-sept à dix-huit rangs d'écailles dorsales carénées, vingt écailles entre l'oreille et le début du pli, cent deux le long du pli et cinquante-sept VPS. La limite en dents de scie de la zone inférieure et latérale brun sombre est particulièrement nette ; on observe une ligne de points clairs sur le bord du repli latéral.

Les vingt-sept autres spécimens sont très proches des syntypes ; quatre d'entre eux (AMNH 33536 et 34964, USNM 75092 et 75843) se présentent avec la pigmentation caractéristique des juvéniles plus ou moins nette.

Principaux caractères

Le plus grand des spécimens que nous ayons observés est le lectotype (270 mm pour la tête et le corps). Pour les N/2 plus grands spécimens la moyenne est, pour la tête et le corps, de 243,1 mm avec une largeur de 17,6 mm. Nous avons suffisamment insisté sur la coloration des juvéniles (cf. p. 729) pour ne pas avoir à y revenir. Celle des adultes ne diffère guère de celle des *O. gracilis*. Sur un fond terne (en alcool) deux éléments peuvent s'observer : a) des marques dorsales qui ébauchent des lignes transversales sur le dos et plus particulièrement à la partie antérieure du corps ; on peut en compter jusqu'à vingt-huit ; b) une ligne latérale sombre qui, lorsqu'elle est complète, va de l'oreille à l'extrémité de la queue. Ces deux éléments peuvent être ou ne pas être associés. La ligne sombre n'était observable que chez la moitié des adultes examinés. Certains spécimens ne présentent plus, en alcool, aucune marque pigmentée.

Le nombre des écailles entre nasale et préfrontale impaire est de deux chez 26 des 27 sujets ; une seule exception à trois : le AMNH 34960. Les préfrontales sont séparées dans douze cas, en contact par un point dans quatre et unies par une suture dans onze. Le diamètre de l'ouverture de l'oreille semble inférieur ou tout au plus égal à celui de la narine chez tous les sujets. Toutefois ce caractère est parfois difficile à évaluer car l'orifice auriculaire peut se présenter sous la forme d'une fente.

Il y a dix rangs d'écailles ventrales non carénées. Les écailles dorsales, fortement carénées, sont au nombre de seize à vingt (mode 18 ; moyenne 17,41 ; écart-type 1). Le long du pli latéral nous avons compté de 88 à 111 écailles (mode 98 ; moyenne 100,45 ; écart-type 5,4) ; entre l'oreille et le début du pli, de quinze à vingt et une écailles (mode 18 ; moyenne 17,74 ; écart-type 1,31). Le nombre des VPS varie de 50 à 58 (mode 52 ; moyenne 53,54 ; écart-type 2,4).

« *Ophisaurus harti* » : groupe d'espèces (carte 3)

Si les caractères de morphologie externe ne permettent pas de subdiviser l'ensemble des spécimens placés sous le nom de *O. harti*, l'étude d'un caractère anatomique, le nombre des VPS, met en évidence l'hétérogénéité du lot.

Nous avons vu avec *O. gracilis*, pour ce caractère, une répartition classique avec une faible dispersion autour d'un mode bien marqué. Pour 37 spécimens : extrêmes 47 et 52, mode

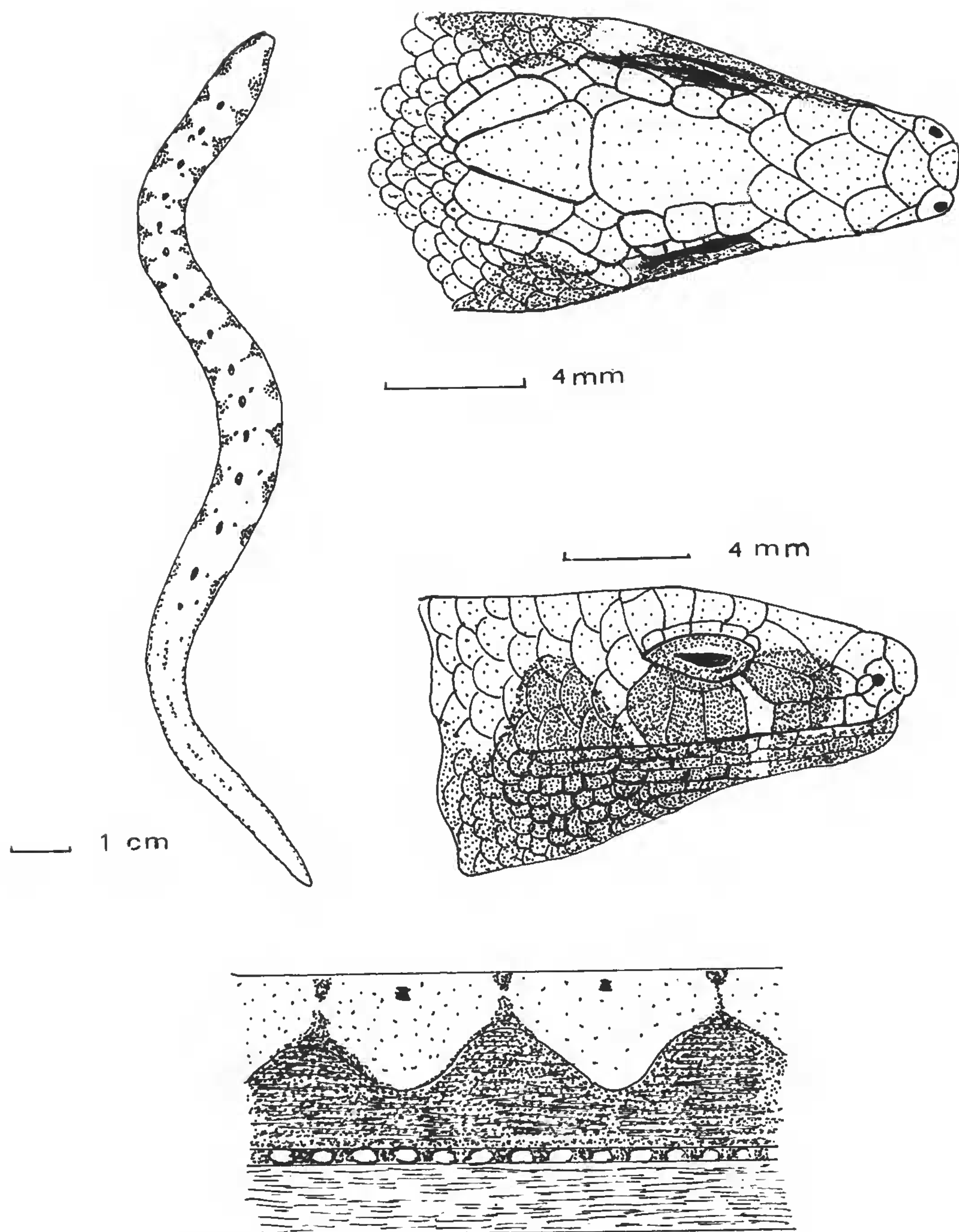


FIG. 5. — *Ophisaurus ludovici*, holotype (MHNP 04.388) : aspect général en vue apicale ; écaillure céphalique ; détails de la pigmentation du flanc.

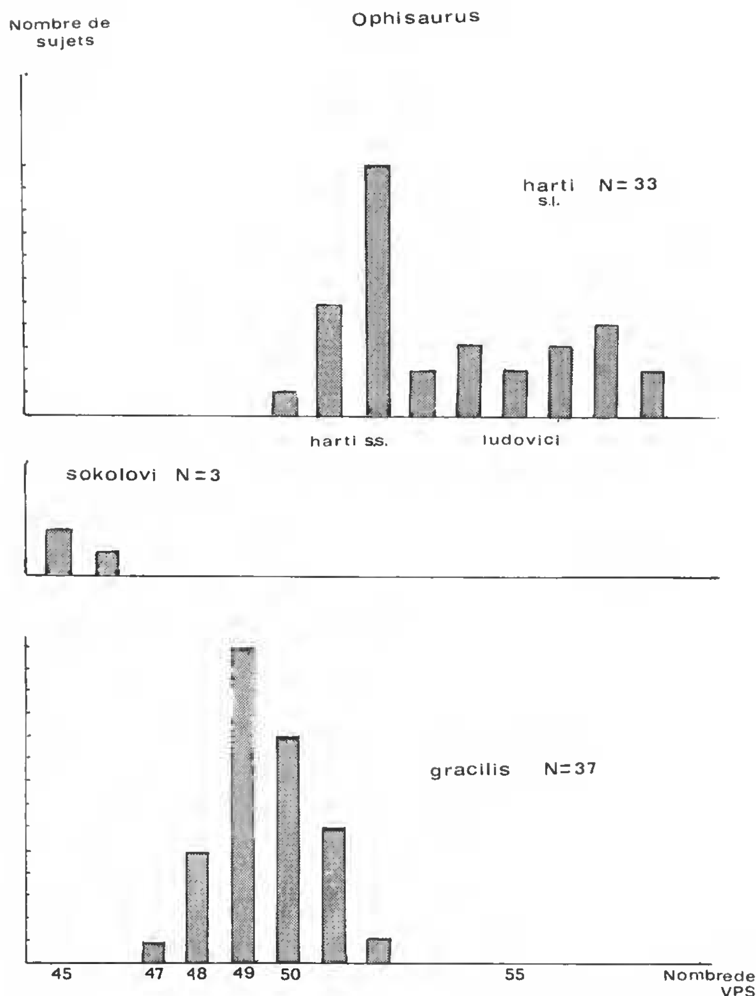


FIG. 6. — Diagrammes de répartition des spécimens en fonction du nombre des vertèbres présacrées (VPS).

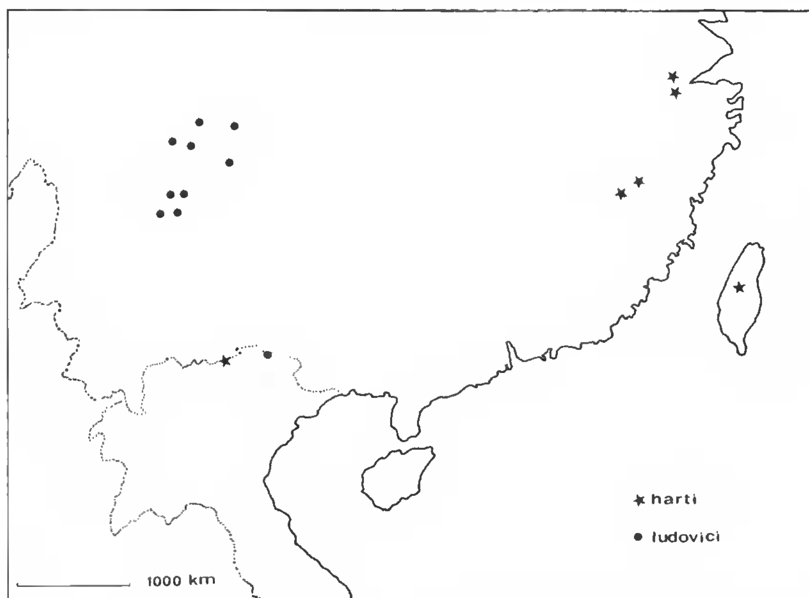
49, moyenne 49,48, écart-type 1,1. Pour tester, sur d'autres espèces du genre, la fiabilité des données fournies par le dénombrement des VPS, nous avons examiné un lot de *Ophisaurus apodus* et un autre de *O. koellikeri* avec les résultats suivants :

O. apodus : N = 7; 53 (54) 55 VPS; moyenne 54; écart-type 0,57.

O. koellikeri : N = 8; 50 (51) 53 VPS; moyenne 51,6; écart-type 1,07.

Ceci confirme que, dans le genre *Ophisaurus*, les variations du nombre des VPS se font dans des limites assez étroites. Or, dans le lot de *O. harti* s.l. que nous venons d'examiner, la variation s'étend de 50 à 58 VPS, avec un maximum net de la courbe de répartition pour 52 VPS (11 sujets) et un second maximum à 57 VPS (4 sujets). Du point de vue de ce caractère, ce groupe est donc hétérogène et l'on doit envisager l'hypothèse qu'il soit en fait constitué par

plusieurs espèces. L'hypothèse est confirmée par l'analyse statistique puisque, si l'on considère le sous-ensemble formé par les onze spécimens ayant de 55 à 58 VPS (mode 57 ; moyenne 56,4 ; écart-type 1) et que l'on compare ces données avec celles de l'ensemble des trente-trois individus (mode 52 ; moyenne 53,54 ; écart-type 2,4), on constate, par analyse de variance, que la différence est hautement significative (F = 16,16) et qu'il est donc légitime d'exclure ce lot de onze spécimens de l'ensemble des trente-trois.



Carte 3. — Répartition des lieux de récoltes d'*Ophisaurus harti* et *O. ludovici*.

Ce groupe de onze individus est ainsi composé : deux à 55 VPS (USNM 81514 et MCZ 163253) ; deux à 56 VPS (USNM 69912 et 75092) ; quatre à 57 VPS (MHNP 1904.288 holotype de *O. ludovici*, USNM 75091, 84361 et 90417, MCZ 49916) ; deux à 58 VPS (USNM 71565 et 107525). Il est à noter que tous ces spécimens, à l'exception de *O. ludovici*, proviennent du Szechwan.

Du point de vue de la nomenclature, le lectotype de *O. harti* ayant 50 VPS et les trois paralectotypes respectivement 51, 52 et 52 VPS, il convient de restreindre l'usage de ce nom aux spécimens ayant un nombre voisin de VPS. Le nom disponible pour les spécimens du groupe ayant de 55 à 58 VPS est *O. ludovici* qu'il convient donc de réhabiliter, mais cette attribution à des spécimens du Szechwan, alors que la terra typica de l'espèce est le Tonkin, pose évidemment un problème. Il n'est pas exclu qu'au Szechwan il s'agisse d'une troisième espèce, mais il ne nous semble pas nécessaire, pour le moment, de créer un nouveau binôme. Les localités du Szechwan d'où proviennent les spécimens examinés sont les suivantes : Emei, Huang Jia Keo, Kuanshien, Siufu (2), sud de Siufu, entre Song Tsi et Gin Keo Ho, Tsao Jia Tao, Tse O Giageo (sud de Siufu), Siufu étant proche de la frontière du Yunnan.

De nouvelles recherches sont indispensables aussi bien pour délimiter les aires géographiques que pour trouver d'autres critères de séparation des espèces.

AIRE DE RÉPARTITION DE *O. harti* s.s.

De la terra typica, Kuatun, dans le Fukien, province orientale de la Chine, nous avons examiné, outre les syntypes, les spécimens SMF 37451-52 et ZSMH 477.1979, et de la même province, mais de Chungsan Hsien (27°48′-118°2′), une série de dix spécimens de l'AMNH. Nous rapportons à cette espèce le BM 1909.4281, en provenance de Taïwan, île située en face du Fukien. CHANG (1934) a signalé la présence de l'espèce au Chekiang, province limitrophe de celle du Fukien au nord, ce qui est confirmé par la récolte du USNM 64025. Plus éloigné de cette région se trouve le Tonkin, cependant le BM 1930.11.16.15, du Mt Fam-si-Pan, entre Laokay et la frontière du Yunnan, possède les caractères que nous reconnaissons à *O. harti*. Le Muséum de Paris a possédé un *Ophisaurus* « *harti* », MHNP 1908.6, récolté sur le Tam Dao, au nord-ouest d'Hanoï, à l'altitude de 900 m, par EBERHARDT, c. 1906; il n'a pas été retrouvé.

A noter que dans leur liste des Reptiles de Chine, TCHANG et coll. (1941) omettent de signaler la présence de *O. harti*, alors qu'ils citent POPE, 1935.

Ophisaurus sokolovi Darevski et Sang, 1983

MATÉRIEL EXAMINÉ : Paratypes : ZIN 19794, ♀, ZIN 19835, ♂. Autre spécimen : USNM 166824, ♀ adulte; « *O. gracilis* » sensu CAMPDEN-MAIN.

PARATYPE ZIN 19794 : Ce spécimen mesure 418 mm dont 110 pour la tête et le corps; il a une largeur maximale de 12 mm; la tête est longue de 14 et large de 9 mm. La coloration générale est beige clair avec des marques brun noir. Une ligne foncée, dorso-latérale, à peine indiquée au niveau de la partie antérieure du tronc, prend de l'importance pour, ensuite, se prolonger jusqu'à l'extrémité de la queue. Les bords externes du repli sont marqués par une ligne brun sombre qui commence au niveau de la commissure labiale; elle est encore nette à la partie antérieure de la queue. Sur le dos, des marques transverses associent des lignes claires et des points bruns; elles ne sont nettes qu'à la partie antérieure. On note aussi trois marques verticales brunes au niveau de la mandibule; la deuxième, sous l'œil, déborde sur les labiales supérieures, la troisième se continue par la ligne qui borde le repli. De chaque côté trois écailles séparent la nasale de la préfrontale antérieure; les préfrontales postérieures sont séparées. La frontale est la plus large des écailles impaires, l'occipitale la moins large. L'interpariétale est plus grande que chacune des pariétales, celles-ci sont séparées de la frontale par une écaille.

L'orifice auriculaire est plus grand que la narine. Au milieu du corps on compte dix rangs d'écailles ventrales et quatorze de dorsales, celles-ci fortement carénées. Entre l'oreille et le début du pli latéral quinze écailles, 82 le long du pli. Ce spécimen a 45 VPS.

PARATYPE ZIN 19835 : Ce spécimen mesure 135 mm pour la tête et le corps, avec une queue partiellement amputée de 370 mm; la largeur maximale est de 13 mm. La coloration est identique à celle de l'autre paratype. En ce qui concerne l'écaillure, la seule différence relevée concerne les préfrontales qui ont une suture commune. Ce spécimen a 84 rangs d'écailles le long du pli et 45 VPS.

AUTRE SPÉCIMEN : Il mesure 580 mm dont 408 pour la queue; la largeur maximale est de 13,5 mm; la tête mesure 20 mm de long et 12 de large. A droite l'orifice auriculaire est plus

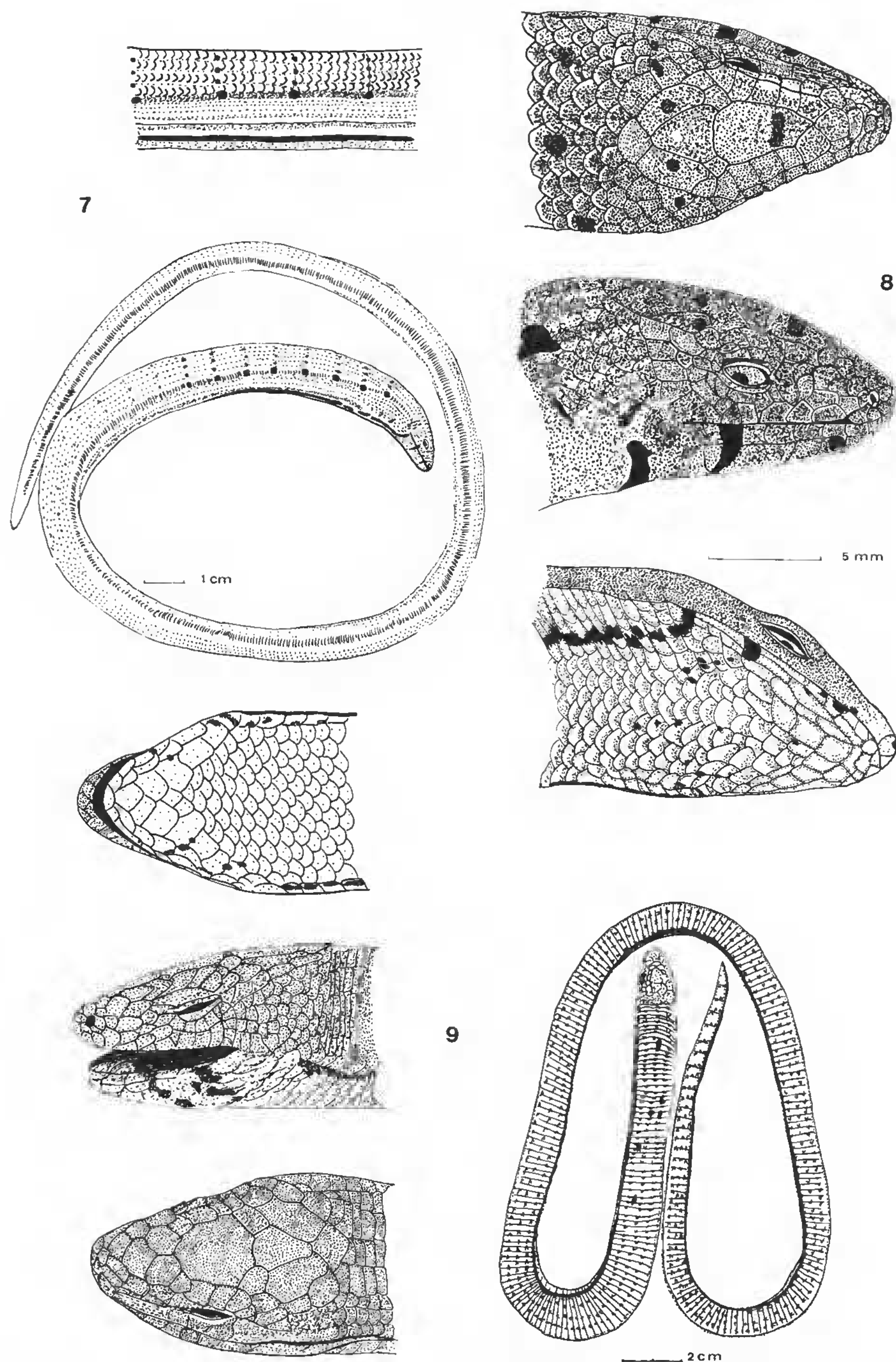


Fig. 7-9. — *Ophisaurus sokolovi* : 7, paratype (ZIN 19794), aspect général et détail du flanc ; 8, écaillure céphalique du même spécimen ; 9, aspect général et écaillure céphalique du spécimen USNM 166.824.

grand que la narine, à gauche il est réduit à une fente. Trois écailles séparent la nasale de la préfrontale antérieure, les préfrontales paires ont une suture commune. On compte quatorze rangs d'écailles dorsales, 85 écailles le long du pli latéral et 46 VPS.

Validité de l'espèce *O. sokolovi*

La validité de l'espèce *O. sokolovi*, établie sur des caractères de morphologie externe, se trouve entièrement confirmée par un caractère anatomique indiscutable, le nombre des VPS. En effet, les trois spécimens examinés ont un nombre de VPS inférieur aux limites de variations du caractère pour l'espèce la plus proche, *O. gracilis*.

III. DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DES *OPHISAURUS* ASIATIQUES

1. Diagnostic entre les groupes *gracilis-sokolovi* et *harti-ludovici*

Une première clef diagnostique fut donnée par M. A. Smith (1935 : 393) qui séparait *gracilis* (avec 14 à 16 rangs d'écailles dorsales et 3 écailles sur une ligne entre narine et préfrontale antérieure) de *harti* (avec 16 à 18 rangs d'écailles et 2 écailles entre narine et préfrontale).

La comparaison des descriptions des deux espèces, données à la suite de la clef, permettait de relever d'autres éléments de diagnostic.

	gracilis	*harti*
Nombre de séries transversales comptées le long du pli latéral	88-94	94-100
Dents sur le ptérigoïde	1 à 3 séries	1 série
Préfrontales	2 ou 3 en une série transverse	une paire; parfois séparées
Oreille	de la taille de la narine	plus petite que la narine
Taille maximale (nez-cloaque)	180 mm	270 mm

La même année, Pope (1935 : 472) utilisait, pour séparer les deux espèces chinoises *O. gracilis* et *O. harti*, le nombre d'écailles comptées entre nasales-rostrale et préfrontale. Il insistait sur la robe des juvéniles : « Save for a weak, interrupted middorsal black stripe, juvenile *harti* is white above, uniform black on the sides and below. Juvenile *gracilis*, on the other hand, is uniform white save for the following black marking : (a) a scale-and-a-half-wide longitudinal stripe a scale's width above the lateral fold, beginning just posterior to the nostril and extending to the tip of the tail, (b) a longitudinal stripe as wide as half a scale running one and a half to two scales widths below the lateral fold and extending from under the eye to the end of the body, (c) a few small dorsal spots, (d) a little pigment along the edge of the lateral fold ».

Pope (p. 473) ajoutait cette remarque : « Great care should be exercised in identifying material of *gracilis* and *harti* from the eastern limits of the range of the former and the western extremity of the range of the latter ».

2. Diagnostic du groupe *gracilis-sokolovi*

Les caractères diagnostiques de l'écaillure céphalique proposés par Darevski et Nguyen van Sang (cf. p. 743), comparaison entre la largeur de la frontonasale et celle de la frontale d'une part, entre la longueur de la suture frontale-interpariétale et la largeur de la pariétale de l'autre, devront être confirmés. La numération des VPS apporte un élément de diagnostic fiable : 45 à 46 VPS pour *sokolovi*, de 47 à 52 pour *gracilis*. Nous ne savons encore rien de la pigmentation des juvéniles de *O. sokolovi*.

3. Diagnostic du groupe *harti-ludovici*

Dans l'état actuel des connaissances, seule la numération des VPS permet de séparer *harti* (50 à 54) de *ludovici* (55 à 58).

Conclusions

Nos conclusions ne peuvent être que provisoires. D'une part, nos observations ne portent que sur un nombre relativement restreint de spécimens (86) même s'ils représentent la majorité de ceux actuellement disponibles dans les grandes collections mondiales. D'autre part nous n'avons pu examiner ni les types de *Ophisaurus formosensis* ni l'holotype de *O. hainanensis*. Elles permettent cependant de confirmer la complexité des problèmes que soulève l'identification des espèces asiatiques de *Ophisaurus*.

La récente découverte (1983) de *O. sokolovi*, espèce dont nous confirmons la validité, doit attirer l'attention sur le démembrement éventuel de *O. gracilis*. La réhabilitation de *O. ludovici* que nous sommes amené à proposer confirme la complexité du groupe *O. harti*. Dans les deux cas les caractères de morphologie externe sont insuffisants. Aussi bien pour *O. sokolovi* que pour *O. ludovici* l'élément déterminant pour le diagnostic est le caractère anatomique que fourni le dénombrement des VPS.

Ce travail ne fait que souligner la nécessité de nouvelles recherches, basées d'une part sur des prospections intensives et d'autre part sur l'utilisation de nouveaux caractères (chromosomiques, enzymatiques...) pour l'étude des espèces de ce genre tout à fait remarquable.

Remerciements

Une telle étude n'est possible qu'en faisant appel à une large coopération internationale. Je remercie vivement les responsables des collections qui ont mis à ma disposition le matériel nécessaire : A. F. Stimson du British Museum (N.H.), I. S. Darevski du Musée de l'Académie des Sciences de Léningrad, Richard G. Zweifel de l'American Museum of Natural History, George R. Zug et Ronald I. Crombie du National Museum of Natural History, J. P. Rosado du Museum of Comparative Zoology, U. Gruber du Zoologisches Sammlung des bayerischen Staates, Franz Tiedemann du Naturhistorisches Museum Wien et K. Klemmer du Natur Museum Senckenberg. Je remercie également Roger Bour pour avoir assuré efficacement l'acheminement d'une partie de ce matériel ainsi que pour avoir accepté de relire d'un œil critique la première rédaction de ce travail.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ALAN, Holman, J., 1971. — *Ophisaurus*, Glass Lizards. *In* : Catalogue of American Amphibians and Reptiles : 110.1-110.3.

ANDERSON, John, 1871. — On Some Indian Reptiles. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 149-211.

— 1879. — Anatomical and Zoological Researches... of the two expeditions to Western Yunnan in 1868 and 1875. 1 vol.texte, 1 vol. pl., Londres.

ANNANDALE, Nelson, 1905. — Contributions to Oriental Herpetology. II. Notes on the Oriental Lizards in the Indian Museum with a list of the species recorded from British India and Ceylan. Part I. *J. R. Asiat. Soc. Beng.*, **1** : 81-97, 2 pl.

— 1912. — Zoological results of the Abor expedition 1911-1912. II Reptilia. *Rec. Indian Mus.*, **8** : 37-59, pl. V.

— 1914. — XXVII Reptilia (Supplement). *Ibid.*, **8** : 357-358.

ANGEL, Fernand, 1929. — Liste des Reptiles et Batraciens du Haut-Laos recueillis par M. Delacour. Description d'un genre, de deux espèces et d'une variété d'Ophidien. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **1** (1) : 75-81.

BLYTH, Edward, 1853. — Notices and Descriptions of various Reptiles, new or little known. *J. Asiat. Soc. Beng.*, **12** (7) : 639-655.

BORING, Alice M., 1932. — A list of Kukien Amphibia and Reptiles. *Mem. B.A. China Rep.* : 99-124. Biol. Assoc.

BOULENGER, George Albert, 1885. — Catalogue of the Lizards in the British Museum (Natural History). **2** : 497 p., 24 pl.

— 1890. — Reptilia and Batrachia in the Fauna of British India including Ceylon and Burma. Londres, XVIII + 541 p., 142 fig.

— 1893. — Concluding Report on the Reptiles and Batrachians obtained in Burma by signor L. Fea... *Ann. Mus. Genov.*, (2), **13** : 305-347, pl. VII-XII.

— 1899. — On a collection of Reptiles and Batrachians made by Mr J. D. La Touche in N. W. Fokien, China. *Proc. zool. Soc. Lond.*, (11) : 159-172, pl. XVI-XIX.

BOURRET, René, 1927. — La Faune de l'Indochine. Les Vertébrés. III Reptiles : 205-247. *In* : Inventaire des produits de l'Indochine. Soc. Géogr. de Hanoï.

— 1937. — Notes Herpétologiques sur l'Indochine française. XII. Les Lézards de la collection du Laboratoire des Sciences naturelles de l'Université. Description de cinq espèces nouvelles. *Bull. génér. Instr. publ. Gvt génér. Indochine*, (mai) : 1-26.

— 1938. — XV. Lézards et Serpents..... année 1937. *Ibid.* : 57-80.

— 1939. — XVII. Reptiles et Batraciens..... année 1938. *Ibid.* : 13-34.

— 1940. — XVIII. Reptiles et Batraciens..... année 1939. *Ibid.* : 5-39.

— 1942. — XXII. Reptiles et Batraciens..... année 1941. *Ibid.* : 5-30.

— 1943*a*. — XXIV. Reptiles et Batraciens..... année 1942. *Ibid.* : 1-17.

— 1943*b*. — Comment déterminer un Lézard d'Indochine. Publs Instn. publique Indochine : 23 p.

— Manuscrit (1942-1947). — Les Lézards de l'Indochine. Deux vol. Bibl. Lab. Rept. Amph. Muséum Paris.

CAMPDEN-MAIN, Simon M., 1970. — The first record of *Ophisaurus gracilis* (Gray) (Sauria : Anguidae) in south Vietnam. *Herpetologica*, **26** : 17-18.

CHANG, Mangven L. Y., 1934. — Preliminary report on some reptiles from Chekiang. *China J.*, **21** (5) : 251-253.

EVANS, George H., 1906. — Notes on Burmese Reptiles. *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, **16** : 169-171.

FEA, Leonardo, 1897. — Viaggio in Birmania e regioni vicine. Riassunto generali dei risultati zoologici. *Ann Mus. Genova*, (2), **17** : 385-661.

GARG, B. L., et J. PRASAD, 1962. — The female urogenital organs of the limbless lizard, *Ophisaurus gracilis* (Gray). *J. Anim. Morph. Physiol.*, **9** : 157-159.

GEE, N. Gist, 1930. — A contribution toward a preliminary list of reptiles recorded from China. *Bull. Dep. Biol. Yenching Univ., Peiping,* **1** (1) : 53-84.

GLEADOW, F., 1905. — An appeal for Lizards. *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, **2** : 49-51.

GRAY, John Edward, 1853. — Descriptions of some undescribed species of Reptiles collected by Dr Joseph Hooker in the Khasia Mountains, East Bengal, and Sikkim Himalaya. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (2), **12** : 386-392.

GÜNTHER, Albert C. L. G., 1860. — Contributions to a knowledge of the Reptiles of the Himalaya Mountains. *Proc. zool. Soc., Lond.* : 148-175. The Reptiles of British India. Ray Soc., London. XVII + 444 p. et 26 pl.

HU SHU-CHIN, Er-Mie Djao, et Cheng-Chao LIU, 1973. — A survey of amphibians and reptiles Kweichow province, including a herpetofaunal analysis. *Acta zool. sin.*, **19** (2) : 149-181, 3 pl., rés. anglais.

MAO, S. H., 1962. — A juvenile glass-snake, *Ophisaurus harti* (Boulenger), from Taïwan. *Bull. Inst. zool. Acad. Sin.*, **1** : 131-132.

MELL, Rudolf, 1929. — Beitrage zur Fauna sinica. IV. Grundzuge einen Ökologie der chinesischen Reptilien und einer herpetologischen Tiergeographie Chinas. Berlin, 282 p.

— 1931. — The distribution of Chinese Reptiles in relation to zoogeographical boundaries. *Lingnan Sci. J.*, **8** : 221-258.

MOCQUARD, François, 1905*a*. — Sur une collection de Reptiles recueillie dans le Haut-Tonkin par M. le docteur Louis Vaillant. *Bull. Soc. philomath. Paris*, 9[e] sér., **7** (5) : 317-322.

— 1905*b*. — Diagnose de quelques espèces de Reptiles. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris,* **11** (2) : 76-79.

— 1906-1907. — Les Reptiles d'Indochine. Conférence du 19.04.1906. *Revue colon.*, n.s., **6** : 460-480, 542-552, 611-624, 691-696, 756-760; t. à p. : 59 p.

NEIL, Wilfred T., 1949. — Forms of *Ophisaurus* in the southeastern United States. *Herpetologica*, **5** (4) : 97-100.

OKADA, Yaichiro, 1938. — A catalogue of Vertebrates of Japan. Tokyo, 412 p.

PARSHAD, Baini, 1914. — Lizards of the Simla Hill States. *Rec. Indian Mus.*, **10** : 367-369.

POPE, Clifford H., 1929. — Notes on Reptiles from Fukien and other Chinese Provinces. *Bull. am. Mus. nat. Hist.*, **58** (8) : 335-487, pl. VII.

— 1935. — The Reptiles of China. American Museum Natural History; Natural History of Central Asia, **10** : 604 p.

PRASAD, J., 1954. — The orbito temporal region of the limbless lizard, *Ophisaurus gracilis* (Gray). *Sci. Cult.*, **20** (6) : 297-299, 1 fig.

PRASHAD, 1914. — *In* M. A. SMITH, 1935 : 393, erreur pour Parshad.

RONGSHENG, Yang, 1983. — A new species of the genus *Ophisaurus* from Hainan island. *Acta herpet. sin.*, **2** (4) : 67-69, 1 fig., résumé anglais.

SCHMIDT, Karl Patterson, 1927. — Notes on chinese reptiles. *Bull. am. Mus. nat. Hist.*, **54** : 467-551, pl. XXVIII-XXX.

SCHMIDT, Karl Patterson, et Robert F. INGER, 1957. — Living Reptiles of the World. London, 287 p.

SMITH, Malcom A., 1930. — Two new Snakes from Tonkin, Indo-China. *Ann. nat. Hist.*, 10[e] s., **6** : 681-683.

— 1935. — The fauna of British India including Ceylon and Burma. Reptilia and Amphibia. Vol. II. Sauria. London. XIII + 440 p.

SOWERBY, Arthur de C., 1925. — A Naturalist's Note-Book in China. Reptiles and Amphibians. Shangai. Chap. VIII-XI : 41-75.

STANLEY, Arthur, 1914. — The Collection of Chinese Reptiles in the Shangai Museum. *Jl. N. China Brch R. Asiat. Soc.*, **45** : 21-31.

STEJNEGER, Leonhard, 1910. — The batrachians and reptiles from Formaosa. *Proc. U.S. nat. Mus.*, **38** (1731) : 91-114.

— 1919. — The « Glass-snake » of Formosa. *Proc. biol. Soc. Wash.*, **32** : 142.

— 1925. — Chinese Amphibians and Reptiles in the United States National Museum. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **66** (2562) : 1-115.

Szechwan Institute of Biological Research, Amphibious Reptiles Research Unit., 1972. — (Systematic key of Chinese reptiles), en chinois. Science Press, Peking : 111 p.

TAYLOR, Edward H., 1934. — Notes on Chinese reptiles and amphibians. *Lingnan Sci. J.*, **13** (2) : 297-310.

TCHANG, Tchung-Liu, C. T. CHENG et M. F. LIOU, 1941. — Notes on chinese reptiles. *Bull. Fac. Sci. Univ. franco-chinoise, Peiping*, (13) : 19-50, 8 pl.

THEOBALD, W., 1868. — Catalogue of the Reptiles of British Burma... *J. Linn. Soc.*, (Zool.), 1868-1870, **10** : 4-67.

— 1882. — Herpetology. *In* : Mason's Burma : 288-344.

TIEDEMANN, Franz, 1976. — Vergleichend anatomische Untersuchungen an Muskeln und Knochen des Beckengürtels von *Ophisaurus harti* Blgr., *Ophisaurus apodus* Pall. und *Ophisaurus koellikeri* Gth. *Annln naturh. Mus. Wien*, **80** : 325-335, 7 tab.

TIKADER, B. K., 1968. — Observations on the limbless lizard *Ophisaurus gracilis* (Gray) from Shilong, Assam. *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, **65** : 233.

TILAK, Raj., et S. C. RASTOGI, 1964. — Dermal scutes in Sauria (Reptilia). *Proc. zool. Soc., Calcutta*, **17** : 183-191.

VAN DENBURGH, John, 1909. — New and Previously Unrecorded Species of Reptiles and Amphibians from the Island of Formosa. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, **3** : 49-56.

VENNING, F. E. W., 1912. — Rupture of the Egg shell in the genus *Calotes*. *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, **22** (1) : 203-204.

WALL, Frank, 1908. — Notes on the incubation, and brood of the Indo-Burmese snake-lizard or slow worm (*Ophisaurus gracilis*). *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, **18** : 503-505.

WANG, Chin-Shiang, et Yu-Hsi MOLTZE, 1956. — Serica Id. : The reptiles of Taiwan. *Q. Jl. Taiwan Mus.*, **9** (1) : 1-86.

WERNER, Franz, 1903. — Ueber Reptilien und Batrachier aus Guatemala und China... *Abh. bayer. Akad. Wiss.*, **12** (2) : 343-384.

— 1909. — Ueber neue oder seltene Reptilien des Naturhistorischen Museums in Hamburg. I. Schlangen. *Mitt. naturh. Mus. Hamb.*, **26** : 205-247.

— 1911. — *Ibid.* II. Eidechsen. *Ibid.*, (1910), **27** : 1-46.

ADDENDA

Un quatrième spécimen de *Ophisaurus sokolovi* (*cf.* p. 743) a pu être examiné : le BPBM 2225 du Bishop Museum d'Hawaii, récolté au Viêt-nam par N. R. SPENCER le 13.VII.1961, à Fyan, 1200 m, c. 11°88′ N-108°20′ E.

Ce spécimen mesure 422 mm dont 138 pour la tête et le corps ; la largeur maximale est de 12 mm ; la tête longue de 17 mm est large de 10. La coloration générale beige s'orne sur le dos

de treize séries de points sombres, irréguliers, ébauchant des lignes transversales. Une ligne latérale sombre borde le pli cutané du côté abdominal, une autre ligne sombre prend naissance à la partie postérieure du corps et se poursuit jusqu'à l'extrémité de la queue. La préfrontale impaire est subdivisée transversalement en deux parties, ce qui modifie les rapports entre les écailles de la région; on compte deux écailles entre la narine et la préfrontale impaire. Les préfrontales postérieures sont en contact par une suture. L'orifice auriculaire est plus grand que la narine. Dix écailles ventrales, quatorze dorsales carénées, 81 écailles le long du pli latéral, 44 VPS.

Les caractères de ce spécimen permettent de le rattacher sans difficulté à l'espèce *O. sokolovi*. Cette récolte étend notablement l'aire de répartition de l'espèce vers le Sud.

Je tiens à remercier tout spécialement Ronald I. Crombie qui m'a signalé l'existence de ce spécimen et Carla H. Kishimari qui a bien voulu me le communiquer pour examen.

E. R. B.

Achevé d'imprimer le 15 janvier 1988.

Le Bulletin du 2^e^ trimestre de l'année 1987 a été diffusé le 30 octobre 1987.

IMPRIMERIE NATIONALE

7 564 003 5